

## Klappschachtel für Zigaretten

### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Klappschachtel für eine in einen Innenzuschnitt eingehüllte Zigarettengruppe - Zigarettenblock - oder andere (blockförmige) Gegenstände, bestehend aus Schachtelteil und Deckel, die im Bereich einer Schachtel-Rückwand einerseits und einer Deckel-Rückwand andererseits durch ein querge-  
5 richtetes Liniengelenk miteinander verbunden sind, wobei der Schachtelteil aus Schachtel-Vorderwand, Schachtel-Rückwand, Schachtel-Seitenwänden sowie Bodenwand und der Deckel aus Deckel-Vorderwand, Deckel-Rückwand, Deckel-Seitenwänden sowie Stirnwand besteht.

10 Klappschachteln sind der führende Verpackungstyp für Zigaretten, aber auch für andere Gegenstände. Die standardmäßige Klappschachtel ist quaderförmig ausgebildet mit im Querschnitt rechtwinkligen, aufrechten und quer gerichteten Packungskanten. Die Abmessungen der Packung sind auf die Abmessungen des Packungsinhalts, insbesondere des Zigarettenblocks abgestimmt.

15 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Gestaltung derartiger Klappschachteln weiterzuentwickeln und zu verbessern, derart, dass bei Aufrechterhaltung des Grundaufbaus einer Klappschachtel einerseits eine ansprechende Gestaltung, andererseits die Möglichkeit geschaffen wird, in der Packung Beigaben  
20 sinnvoll unterzubringen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die erfindungsgemäße Klappschachtel dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb und/oder unterhalb des Packungsinhalts, insbesondere des Zigarettenblocks, ein Hohlraum bzw. eine Kammer gebildet ist, die

mindestens von Stirnwand sowie Deckel-Vorderwand und Deckel-Rückwand bzw. mindestens von Bodenwand sowie Schachtel-Vorderwand und Schachtel-Rückwand begrenzt ist.

- 5 Bei der erfindungsgemäßen Klappschachtel sind demnach zur Bildung der Kammer bzw. des Freiraums Schachtel-Vorderwand und Schachtel-Rückwand im bodenseitigen Bereich und/oder Deckel-Vorderwand und Deckel-Rückwand im stirnseitigen Bereich über den Packungsinhalt, also über den Zigarettenblock hinaus verlängert.

10

Eine Besonderheit besteht darin, dass Stirnwand und/oder Bodenwand ganz oder teilweise aus Faltlappen von Seitenwänden gebildet sind, nämlich von Endlappen, die insbesondere als Fortsetzung innenliegender Seitenlappen Teilbereiche der Stirnwand oder Bodenwand bzw. eine Begrenzung der Kammer bilden.

15

- Eine besondere Ausführung der Klappschachtel besteht darin, dass Bodenwand und/oder Stirnwand mit einer im Wesentlichen bogenförmig oder polygonartig verlaufenden Kontur ausgebildet sind, wobei sich die bogenförmige bzw. polygonartige Gestalt von einer Seitenwand bzw. Kragen-Seitenwand zur anderen erstreckt, insbesondere symmetrisch in Bezug auf eine gedachte mittlere Vertikal-  
20 ebene der Packung. Besonders vorteilhaft ist eine Ausführung, bei der Stirnwand und/oder Bodenwand aus drei Wandbereichen besteht, nämlich zwei seitlichen, bogenförmigen oder schrägen Wandbereichen und einem mittleren, ebenen bzw. quergerichteten Wandbereich. Bogenförmige Wandbereiche sind vorzugsweise  
25 ellipsenförmig ausgebildet, also mit stärkerer Rundung in einem den Seitenwänden zugekehrten Bereich und einem flacheren Übergang in den mittleren Wandbereich.

30

Der quaderförmige Packungsinhalt, insbesondere der Zigarettenblock, liegt außerhalb des Bereichs der geformten Bodenwand und/oder Stirnwand, so dass im Bereich von Bodenwand und/oder Stirnwand innerhalb der Packung der Hohlraum

bzw. die freie Kammer gebildet ist. Diese dient zur Aufnahme von Packungsbeigaben, z. B. Druckträgern, Coupons, aber auch von nützlichen Gegenständen.

Weitere Besonderheiten der Erfindung werden nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Klappschachtel für Zigaretten bei geöffnetem Deckel in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 die Packung gemäß Fig. 1 in Schließstellung,
- 10 Fig. 3 die Klappschachtel gemäß Fig. 2 in einem Vertikalschnitt der Schnittebene III-III,
- Fig. 4 eine Frontansicht der Klappschachtel gemäß Fig. 2,
- Fig. 5 einen ausgebreiteten Zuschnitt für die Fertigung einer Klappschachtel gemäß Fig. 1 bis Fig. 4,
- 15 Fig. 6 ein Diagramm zur Darstellung der geometrischen Form einer Stirnwand der Packung,
- Fig. 7 eine Klappschachtel einer anderen Ausführungsform in einem Vertikalschnitt entsprechend Fig. 3,
- Fig. 8 eine weitere Ausführungsform der Packung in einem Vertikalschnitt analog Fig. 7,
- 20 Fig. 9 die Klappschachtel gemäß Fig. 8 in perspektivischer Frontansicht,
- Fig. 10 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 8, Fig. 9,
- Fig. 11 eine weitere Ausführungsform der Klappschachtel im Vertikalschnitt analog Fig. 8,
- 25 Fig. 12 eine perspektivische Frontansicht der Klappschachtel gemäß Fig. 11,
- Fig. 13 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 11, Fig. 12,
- Fig. 14 eine weitere Ausführungsform der Klappschachtel im Vertikalschnitt analog Fig. 11,
- 30 Fig. 15 eine perspektivische Frontansicht der Klappschachtel gemäß Fig. 14,

Fig. 16 einen ausgebreiteten Zuschnitt für eine Klappschachtel gemäß Fig. 14, Fig. 15.

Bei den gezeigten Packungen handelt es sich um Klappschachteln für Zigaretten. Dieser Packungstyp besteht im Aufbau aus einem (unteren) Schachtelteil 10, einem (oberen) Deckel 11 und einem aus einem gesonderten Zuschnitt gebildeten Kragen 12. Der Packungsinhalt ist ein quaderförmiger Gegenstand, nämlich ein Zigarettenblock 13, also eine formierte Gruppe von Zigaretten mit einer Umhüllung aus Papier oder Stanniol.

Der Schachtelteil 10 wird durch eine Schachtel-Vorderwand 14, eine gegenüberliegende Schachtel-Rückwand 15, schmale, aufrechte Schachtel-Seitenwände 16 und eine Bodenwand 17 gebildet. Entsprechend besteht der Deckel 11 aus Deckel-Vorderwand 18, Deckel-Rückwand 19, Deckel-Seitenwänden 20 und einer Stirnwand 21. Schachtelteil 10 und Deckel 11 sind im rückseitigen Bereich der Klappschachtel durch ein quer gerichtetes Liniengelenk 22 schwenkbar miteinander verbunden.

Der Kragen 12 besteht aus Kragen-Vorderwand 23 und Kragen-Seitenwänden 24. Der Kragen 12 ist im Schachtelteil 10 fixiert, nämlich mit Schachtel-Vorderwand 14 und/oder Schachtel-Seitenwänden 16 durch Klebung verbunden. Ein oberer Teilbereich des Kragens 12 ragt aus dem Schachtelteil 10 heraus, und zwar (etwa) entsprechend der Höhe des Zigarettenblocks 13.

Bodenwand 17 und/oder Stirnwand 21 sind in besonderer Weise ausgebildet. Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 5 sind Bodenwand 17 und Stirnwand 21 übereinstimmend ausgeführt, so dass die Klappschachtel – bezogen auf eine gedachte querverrichtete Mittelebene – eine symmetrische Kontur aufweist.

Die Bodenwand 17 und entsprechend die Stirnwand 21 sind bei diesem Ausführungsbeispiel im wesentlichen bogenförmig gestaltet. Die Besonderheit liegt

darin, dass seitliche, nämlich den Seitenwänden 16, 20 der Klappschachtel zugekehrte Bereiche von Bodenwand 17 und/oder Stirnwand 21 bogenförmig ausgebildet sind, also einen bogenförmigen Wandbereich, nämlich Seitenabschnitt 25 bilden. Diese gehen seitlich in die aufrechten Seitenwände der Packung über. Im  
5 mittleren Bereich von Bodenwand 17 bzw. Stirnwand 21, gehen die Seitenabschnitte 25 in einen ebenen, quer gerichteten bzw. horizontal gerichteten Mittelbereich 26 über.

Bodenwand 17 und Stirnwand 21 bestehen überwiegend aus entsprechend geformten Faltlappen, die mit den Seitenwänden, nämlich mit den Schachtel-Seitenwänden 16 bzw. mit den Deckel-Seitenwänden 20 verbunden sind. Es handelt sich um Endlappen 27, 28, die als Fortsetzung von innen liegenden Schachtel-Seitenlappen 29 bzw. Deckel-Seitenlappen 30 ausgebildet sind. Die Seitenlappen 29, 30 sind Teil der doppelagig ausgebildeten Schachtel-Seitenwände 16 sowie  
15 Deckel-Seitenwände 20. Außen liegende Schachtel-Seitenlappen 31 sowie Deckel-Seitenlappen 32 erstrecken sich lediglich im Bereich der Schachtel-Seitenwände 16 bzw. Deckel-Seitenwände 20, so dass die betreffenden Seitenwände 16, 20 als oberen bzw. unteren Abschluss eine außen liegende Querkante 33, 34 aufweisen.

20

Die Endlappen 27, 28 erstrecken sich bis in den ebenen Mittelabschnitt 26 von Stirnwand 21 bzw. Bodenwand 17. Eine Besonderheit ist die gezeigte Ausführung, bei der die beiden zur Stirnwand 21 bzw. Bodenwand 17 gehörenden Seitenabschnitte 25 mit quer gerichteten Randkanten aneinander stoßen, insbesondere in  
25 der vertikalen, mittleren Packungsebene. Ein Endbereich der Seitenabschnitte 25 ist demnach horizontal und eben ausgerichtet.

Des Weiteren ist im Bereich des Mittelabschnitts 26, vorzugsweise über die volle Breite dieses ebenen Bereichs, außenseitig eine Abdeckung vorgesehen, die die  
30 einander zugekehrten (End-)Bereiche der Seitenabschnitte 25 miteinander verbinden. Es handelt sich dabei um einen Quersteg 35, der sich quer über die Stirn-

wand 21 bzw. Bodenwand 17 erstreckt. Der Quersteg 35 ist als Verbindung zwischen Deckel-Vorderwand 18 und Deckel-Rückwand 19 (Stirnwand 21) bzw. als Verbindung zwischen Schachtel-Vorderwand 14 und Schachtel-Rückwand 15 (Bodenwand 17) ausgebildet (Fig. 5). Die stumpf aneinander stoßenden Seitenabschnitte 25 sind mit der Innenseite des Querstegs 35 verbunden, insbesondere durch Klebung.

Der Zuschnitt (Fig. 5) ist in besonderer Weise ausgebildet. Ein Mittelstück 36 besteht aus Schachtel-Rückwand 15, Deckel-Rückwand 19 und den mit diesen verbundenen innen liegenden Seitenlappen 29, 30. In Verlängerung derselben erstrecken sich die Endlappen 27, 28. An das Mittelstück 36 schließen über die Querstege 35 jeweils Endstücke 37, 38 an mit Schachtel-Vorderwand 14 sowie Schachtel-Seitenlappen 31 einerseits und Deckel-Vorderwand 18 mit Deckel-Seitenlappen 32 andererseits. Des Weiteren ist am Endstück 38 ein gegen die Innenseite der Deckel-Vorderwand 18 umzufaltender Deckel-Innenlappen 39 angeordnet.

Die Formgebung der Endlappen 27, 28 zur Bildung der bogenförmigen Seitenabschnitte 25 kann ohne besondere Werkzeuge erfolgen durch entsprechende Aufbereitung der Endlappen 27, 28. Diese sind mit quergerichteten Rillen 40 versehen, die durch Prägen am ausgebreiteten Zuschnitt angebracht sind. Die Rillen 40 haben unterschiedliche Abstände voneinander, entsprechend dem Verlauf der bogenförmigen Kontur, nämlich geringere Abstände im Bereich einer stärkeren Krümmung. Auch die Querstege 35 sind mit Rillen 41 versehen zur Schaffung einer im äußeren Erscheinungsbild durchgehend strukturierten Stirnwand 21 bzw. Bodenwand 17.

Zur Schaffung einer formstabilen Klappschachtel stützen sich die Endlappen 27, 28 mindestens im Bereich der bogenförmigen Seitenabschnitte 25 auf freien Kanten der mit entsprechend bogenförmiger Kontur 41 ausgebildeten Schachtel-Vorderwand 14 und Schachtel-Rückwand 15 einerseits bzw. auf Deckel-Vorderwand

lichen bündige Auflage und Abstützung auf den bogenförmigen Konturen 41 gewährleistet. Die Abmessungen sind so gewählt, dass die Schachtel-Seitenlappen 29 und Deckel-Seitenlappen 30 eine Breite aufweisen die (geringfügig) geringer ist als die Breite der Seitenwände der Packung, während die Querabmessung der  
5 Verbreiterungen 42 (etwa) der Breite der Packung bzw. der Packungsseitenwände entspricht.

Eine Besonderheit ist die Form der Konturen 41. Es handelt sich dabei jeweils um Ellipsenabschnitte 43 (Fig. 6) und um einen geradlinigen Zwischenabschnitt 44.  
10 Die obere Begrenzung (Randkante) der Stirnwand 21 (oder Bodenwand 17) besteht demnach aus zwei Ellipsenabschnitten 43 mit dem dazwischen liegenden waagerechten Zwischenabschnitt 44 entsprechend dem Mittelabschnitt 26.

Die Abmessungen der Abschnitte 43, 44 sind aufeinander abgestimmt, und zwar  
15 nach Maßgabe von Achsen der Ellipsenabschnitte 43, nämlich einer Hauptachse a und einer Nebenachse b einerseits sowie der Gesamtbreite B der Klappschachtel. Es gilt:

$$0,2 \times B \leq a < 0,4 \times B$$

20 Des Weiteren gilt:

$$0,2 \times (B/2 - a) < b < 3 \times (B/2 - a)$$

25 Die Breite des Zwischenabschnitts 44, entsprechend Mittelabschnitt 26, ergibt sich aus der Beziehungen  $B - 2a$ .

Bei der Packung ist als weitere Besonderheit eine (obere) Deckelschließkante 45 mit Abstand von einer unteren Schachtelschließkante 46 angeordnet. Es entsteht  
30 dadurch eine quergerichtete, streifenförmige Öffnung 47, in deren Bereich die

Bei der Packung ist als weitere Besonderheit eine (obere) Deckelschließkante 45 mit Abstand von einer unteren Schachtelschließkante 46 angeordnet. Es entsteht dadurch eine quergerichtete, streifenförmige Öffnung 47, in deren Bereich die Kragen-Vorderwand 23 sichtbar ist. Die Schließkanten 45, 46 laufen parallel zueinander und sind quer zur Längserstreckung der Klappschachtel gerichtet.

Eine besondere Klappschachtel ist in Fig. 7 gezeigt. Diese ist im oberen Bereich, nämlich hinsichtlich des Deckels 11, in der vorstehend beschriebenen Weise ausgebildet, also mit bogenförmig gestalteter Stirnwand 21. Im unteren Bereich ist die Klappschachtel herkömmlich ausgebildet, also mit einer horizontal- bzw. quergerichteten, ebenen Bodenwand 48. An der Innenseite derselben liegen ebenfalls übliche Bodeneckklappen 49 an. Diese sind mit den innenliegenden Schachtel-Seitenlappen 29 verbunden.

Der Packungsinhalt, nämlich der Zigarettblock 13, ist innerhalb der beschriebenen Klappschachtel so angeordnet, dass bei bogenförmig gestalteter Bodenwand 17 und/oder Stirnwand 21 der Zigarettblock 13 außerhalb dieses geformten Bereichs bleibt. Es entsteht demnach oberhalb und unterhalb des Zigarettblocks ein Hohlraum bzw. eine Kammer 50, 51. Diese ist nach oben bzw. unten einerseits von der in besonderer Weise gestalteten Stirnwand 21 und Bodenwand 17 und andererseits von dem Zigarettblock 13 begrenzt sowie seitlich von der entsprechend verlängerten und geformten Schachtel-Vorderwand 14 und Schachtel-Rückwand 15 bzw. Deckel-Vorderwand 18 und Deckel-Rückwand 19 begrenzt. Dieser Hohlraum bzw. die Kammer 50, 51 ist zur Aufnahme von Beigaben zur Klappschachtel geeignet, z.B. von werbenden, beschreibenden Druckträgern oder Coupons. Es können aber auch nützliche Gegenstände in der einen und/oder anderen Kammer 50, 51 untergebracht werden. Bei der Ausführungsform der Fig. 7 liegt der Zigarettblock 13 unmittelbar auf der Bodenwand 48 bzw. den Bodeneckklappen 49 auf.



Eine besondere Ausführung der Klappschachtel ist in Fig. 8 bis Fig. 10 gezeigt. Die Stirnwand 21 besteht aus ausschließlich ebenen, polygonartig aneinander schließenden Wandbereichen. Die beiden Seitenabschnitte 25 sind dachartig, schräg gerichtet. Diese als Schenkel ausgebildeten Seitenabschnitte 25 schließen  
5 gegenüber den aufrechten Seitenwänden 16, 20 einerseits und gegenüber dem horizontalen Mittelabschnitt 26 andererseits jeweils einen stumpfen Winkel ein. Wie aus Fig. 10 ersichtlich, ist der Seitenabschnitt 25 gegenüber den Seitenwänden bzw. dem innenliegenden Deckel-Seitenlappen 30 einerseits und gegenüber einem horizontal gerichteten Endschenkel 52 durch quergerichtete Faltlinien  
10 53 abgegrenzt. Die Seitenabschnitte 25 und die Endschenkel 52 sind auch bei dieser Packung als Fortsetzung des Deckel-Seitenlappens 30 ausgebildet. Des Weiteren ist als äußere Abdeckung im Bereich des Mittelabschnitts 26 ein Quersteg 35 vorgesehen. Dieser ist bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 bis Fig. 10 mit größerer Breite ausgebildet als bei den vorangehenden Ausführungs-  
15 beispielen.

Die über den Packungsinhalt (Zigarettenblock 13) verlängerte Deckel-Vorderwand 18 und Deckel-Rückwand 19 sind in dem überstehenden Bereich mit einer trapezförmigen bzw. polygonal verlaufenden Kontur 41 ausgebildet. Die Endlappen 27,  
20 28 bzw. deren Seitenabschnitt 25 stützen sich auf den durch die Kontur 41 gebildeten freien Kanten mit der Verbreiterung 42 ab. Es entsteht dadurch eine Kammer 50, die dachförmig bzw. trapezförmig gestaltet ist, und zwar symmetrisch in Bezug auf eine mittlere Vertikalebene der Klappschachtel. Auch dieses Ausführungsbeispiel kann bodenseitig in gleicher Weise ausgebildet sein wie stirnseitig  
25 (analog zu Fig. 1, Fig. 2). Des Weiteren zeigt der Zuschnitt gemäß Fig. 10 die Ausbildung im Bereich der Bodenwand 48 entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Fig. 7.

Bei der Klappschachtel gemäß Fig. 11 bis Fig. 13 ist (oberhalb) des Zigarettenblocks 13 eine Kammer 50 geschaffen, die aus einer Verlängerung der Seitenwände in der (aufrechten) Ebene derselben, nämlich der Schachtel-Seitenwände  
30

16 und der Deckel-Seitenwände 20, über den Packungsinhalt hinaus, entsteht. Die Überstände der Seitenwände 16, 20 sind ungleich lang, so dass die Kammer 50 eine (im Vertikalschnitt) trapezförmige oder dreieckförmige Form aufweist. Bei dem gezeigten Beispiel sind beide Lagen der Seitenwände 16, 20 in den Bereich  
5 der Kammer 50 verlängert, also der äußere (Deckel-)Seitenlappen 30 ebenso wie der äußere (Deckel-)Seitenlappen 32. Die Seitenwände 16, 20 erstrecken sich bis zu oberen Randkanten 54, 55. Mit den inneren Seitenlappen 30 verbundene Endlappen 27, 28 sind unter einem spitzen Winkel bzw. unter einem stumpfen Winkel umgelenkt in die Ebene der Stirnwand 21. Diese wird durch einen sich  
10 über die volle Abmessung der Klappschachtel erstreckenden Faltlappen (Fig. 13) gebildet. Die Endlappen 27, 28 sind in der Gestalt unterschiedlich ausgebildet, nämlich der Endlappen 27 rechteckig und der Endlappen 28 trapezförmig aufgrund der Schrägstellung eines Teils des Deckels 11 bzw. der Faltlappen desselben.

15

Deckel-Vorderwand 18 und Deckel-Rückwand 19 sind aufgrund der Gestaltung der Kammer 50 trapezförmig ausgebildet (Fig. 13). Die Deckel-Rückwand 19 ist gegenüber der (rechteckigen) Stirnwand 21 durch eine schräggerichtete Faltlinie 56 abgegrenzt. Dadurch sind die anschließenden Wandbereiche und Faltlappen  
20 des Zuschnitts schräggerichtet zur Längserstreckung desselben (Fig. 13). Die Klappschachtel kann durch entsprechende Bemessung von Deckel-Vorderwand 18 und Deckel-Rückwand 19 so ausgebildet sein, dass - bei dreieckförmiger Gestalt der Kammer 50 - die Stirnwand 21 unmittelbar an der oberen Begrenzung des Zigarettenblocks 13 endet, also die Randkante 55 etwa mit dem Zigaretten-  
25 block 13 bündig liegt. Des Weiteren kann diese Ausführung der Klappschachtel auch im bodenseitigen Bereich eine Kammer aufweisen.

Durch die schräg gerichtete Lage der Faltlinie 56 einerseits und der Faltlinie für die Deckel-Schließkante 45 innerhalb des ausgebreiteten Zuschnitts ist gewährleistet,  
30 dass bei der fertigen Klappschachtel die Deckelschließkante 45 exakt quer zu den

aufrechten Packungskanten gerichtet ist und damit parallel zur Schachtelschließkante 46

Bei der Klappschachtel gemäß Fig. 14, Fig. 15 und Fig. 16 ist der Bereich der Stirnseite des Deckels 11 (oder des Bodens) in besonderer Weise ausgebildet.  
5 Die über den Packungsinhalt hinaus verlängerten Endlappen 27, 28 der innenliegenden Deckel-Seitenlappen 30 sind unter Bildung eines spitzen Winkels gefaltet, so dass nach unten gerichtete Seitenabschnitte 25 als Teil der Stirnwand 21 entstehen. Endschenkel 52 der Endlappen 27, 28 sind in eine Stellung quer zur  
10 Längserstreckung der Packung bzw. quer zum Zigarettblock 13 gefaltet und innenseitig mit einem Quersteg 35 verbunden. Dieser bildet den Mittelabschnitt 26. Die Endschenkel 52 sind mit zugekehrten Randbereichen des Querstegs 35 innenseitig durch Klebung oder dergleichen verbunden. Der so gebildete Mittelabschnitt 26 kann oben am Zigarettblock 13 anliegen oder mit Abstand von  
15 diesem gerichtet sein. Hieraus ergibt sich die besondere Gestalt der oberhalb des Zigarettblocks 13 gebildeten Kammer 50, die ggf. aus zwei im Querschnitt dreieckförmigen Teilkammern besteht.

Der Quersteg 35 ist bei diesem Ausführungsbeispiel mit einer größeren Breite  
20 ausgebildet, erstreckt sich nahezu über die volle Breite der Stirnwand 21 (Fig. 16). Die Endlappen 27, 28 im Anschluss an den inneren Deckel-Seitenlappen 30 stoßen an den äußeren Deckel-Seitenlappen 31 an und sind lediglich durch einen Stanzschnitt 57 getrennt. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Konturen  
41 von Deckel-Vorderwand 18 und Deckel-Rückwand 19 an die jeweilige Form der  
25 Stirnwand 21 angepasst.

Bei allen Ausführungen der Klappschachtel können der stirnseitige Bereich und der bodenseitige Bereich übereinstimmend ausgebildet sein. Vorteilhaft sind aber  
30 Ausführungen, bei denen lediglich im Bereich des Deckels eine Kammer geschaffen ist. Des Weiteren können die Klappschachtel, wie gezeigt, mit der frontseitigen Öffnung 47 oder alternativ so ausgebildet sein, dass Deckelschließ-

kante 45 und Schachtelschließkante 46 bei geschlossenem Deckel aneinander liegen.

## Bezugszeichenliste

5

10	Schachtelteil	37	Endstück
11	Deckel	38	Endstück
12	Kragen	39	Deckel-Innenlappen
13	Zigarettenblock	40	Rille
14	Schachtel-Vorderwand	41	Kontur
15	Schachtel-Rückwand	42	Verbreiterung
16	Schachtel-Seitenwand	43	Ellipsenabschnitt
17	Bodenwand	44	Zwischenabschnitt
18	Deckel-Vorderwand	45	Deckelschließkante
19	Deckel-Rückwand	46	Schachtelschließkante
20	Deckel-Seitenwand	47	Öffnung
21	Stirnwand	48	Bodenwand
22	Liniengelenk	49	Bodeneckklappen
23	Kragen-Vorderwand	50	Kammer
24	Kragen-Seitenwand	51	Kammer
25	Seitenabschnitt	52	Endschenkel
26	Mittelabschnitt	53	Faltlinie
27	Endlappen	54	Randkante
28	Endlappen	55	Randkante
29	Schachtel-Seitenlappen	56	Faltlinie
30	Deckel-Seitenlappen	57	Stanzschnitt
31	Schachtel-Seitenlappen		
32	Deckel-Seitenlappen		
33	Querkante		
34	Querkante	a	Hauptachse
35	Quersteg	b	Nebenachse
36	Mittelstück	B	Gesamtbreite

## Patentansprüche

1. Klappschachtel für eine in einen Innenzuschnitt eingehüllte Zigarettengruppe – Zigarettblock (13) – oder andere (blockförmige) Gegenstände als Packungsinhalt, bestehend aus Schachtelteil (10) und Deckel (11), die im Bereich einer Schachtel-Rückwand (15) einerseits und einer Deckel-Rückwand (19) andererseits durch ein quergerichtetes Liniengelenk (22) schwenkbar miteinander verbunden sind, wobei der Schachtelteil (10) aus Schachtel-Vorderwand (14), Schachtel-Rückwand (15), Schachtel-Seitenwänden (16) sowie Bodenwand (17) und der Deckel (11) aus Deckel-Vorderwand (18), Deckel-Rückwand (19), Deckel-Seitenwänden (20) sowie Stirnwand (21) besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass oberhalb und/oder unterhalb des Packungsinhalts, insbesondere des Zigarettblocks (13) ein Hohlraum bzw. eine freie Kammer (50, 51) gebildet ist, die nach außen mindestens von der Stirnwand (21), der Deckel-Vorderwand (18) und der Deckel-Rückwand (19) bzw. von der Bodenwand (17) sowie Schachtel-Vorderwand (14) und Schachtel-Rückwand (15) begrenzt ist.
2. Klappschachtel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stirnwand (21) und/oder die Bodenwand (17) mindestens in einem Teilbereich mit Abstand oberhalb bzw. unterhalb des Packungsinhalts – Zigarettblock (13) – verläuft, vorzugsweise mindestens in einem Teilbereich in einer Ebene mit ungleichförmigem Abstand vom Packungsinhalt.
3. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass Stirnwand (21) und/oder Bodenwand (17) aus mehreren unterschiedlich gestalteten bzw. geformten Bereichen besteht, insbesondere aus zwei den Deckel-Seitenwänden (20) bzw. den Schachtel-Seitenwänden (16) zugekehrten Seitenabschnitten (25) und einem Mittelabschnitt (26), wobei Seitenabschnitte (25) einer-

seits und der Mittelabschnitt (26) andererseits unterschiedliche Formen aufweisen und/oder in unterschiedlichen Ebenen liegen.

4. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Stirnwand (21) und/oder Bodenwand (17) insgesamt bzw. überwiegend bogenförmig ausgebildet sind, und zwar von einer Deckel-Seitenwand (20) zur anderen bzw. von einer Schachtel-Seitenwand (16) zur anderen verlaufend.
5. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass seitliche Teilbereiche von Stirnwand (21) und/oder Bodenwand (17), insbesondere die Seitenabschnitte (25), als Fortsetzung der Deckel-Seitenwände (20) bzw. der Schachtel-Seitenwände (16) ausgebildet sind, vorzugsweise als Verlängerungen, nämlich Endlappen (27, 28) von (innenliegenden) Deckel-Seitenlappen (30) bzw. Schachtel-Seitenlappen (29).
6. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stirnwand (21) und/oder die Bodenwand (17) in einem mittleren Bereich, insbesondere im Mittelabschnitt (26), mindestens doppelagig ausgebildet ist, insbesondere durch Anordnung eines Querstegs (35) an der Außenseite von Stirnwand (21) bzw. Bodenwand (17), wobei insbesondere Endbereiche der Endlappen (27, 28) an einer Innenseite des Querstegs (35) befestigt sind.
7. Klappschachtel nach Anspruch 4 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stirnwand (21) und/oder Bodenwand (17) gerundete Seitenabschnitte (25) und einen ebenen, quergerichteten Mittelabschnitt (26) aufweist, wobei vorzugsweise die Seitenabschnitte (25) mindestens teilweise ellipsenförmig ausgebildet bzw. Teile von Ellipsen sind, wobei die Seitenabschnitte (25) mit einer stärkeren Krümmung (kleinerer Radius) an die Seiten-

wände (16, 20) anschließen und in den horizontalen mittleren Bereich, nämlich Mittelabschnitt (26) übergehen.

8. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Deckel-Vorderwand (18) und Deckel-Rückwand (19) einerseits sowie Schachtel-Vorderwand (14) und Schachtel-Rückwand (15) andererseits an die Kontur von Stirnwand (21) bzw. Bodenwand (17) angepasst und im mittleren Bereich durch den Quersteg (35) miteinander verbunden sind.
9. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Stirnwand (21) und/oder Bodenwand (17) in Teilbereichen außerhalb des Querstegs (35) auf einer freien Kante von Deckel-Vorderwand (18) sowie Deckel-Rückwand (19) bzw. Schachtel-Vorderwand (14) und Schachtel-Rückwand (15) abstützen, vorzugsweise mit einer an den Endlappen (27, 28) angebrachten Verbreiterung (42).
10. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass lediglich im Bereich der Stirnwand (21) oberhalb des Zigarettenblocks (13) durch entsprechende Ausbildung der Stirnwand (21) eine Kammer (50) gebildet ist und dass eine Bodenwand (48) eben ausgebildet ist zur Anlage des Zigarettenblocks (13) an der Innenseite der Bodenwand (48).
11. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Stirnwand (21) und/oder Bodenwand (17) aus mehreren jeweils ebenen und unter einem Winkel zueinander verlaufenden Abschnitten besteht, insbesondere aus den beiden schräg gerichteten Seitenabschnitten (25) und dem horizontal bzw. quer gerichteten Mittelabschnitt (26), wobei die schräg gerichteten Seitenabschnitte (25) unter jeweils einem stumpfen Winkel an die Seitenwände (20, 16) einerseits und an den Mittelabschnitt (26) andererseits anschließen.



12. Klappschachtel nach Anspruch 11 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens oberhalb des Zigarettenblocks (13) gebildete Kammer (50) trapezförmig im Querschnitt ausgebildet ist.

5 13. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stirnwand (21) insgesamt, nämlich über die volle Breite, schräg gerichtet und vorzugsweise eben ausgebildet ist, derart, dass eine dachförmig ausgebildete Kammer (50) oberhalb des Zigarettenblocks (13) gebildet ist.

10

14. Klappschachtel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Endlappen (27, 28) mindestens an einer Seite in der Ebene der Deckel-Seitenwand (20) über den Zigarettenblock (13) hinaus verlängert und mit Abstand oberhalb desselben unter Bildung einer Randkante (54, 55) in die (schräg gerichtete) Ebene der Stirnwand (21) umfaltbar ist und Innenseitig an dieser anliegt.

15

15. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stirnwand (21) und/oder die Bodenwand (17) in einem vorzugsweise mittleren Teilbereich einen geringeren Abstand vom Packungsinhalt – Zigarettenblock (13) – aufweisen als in seitlichen Bereichen, insbesondere derart, dass die Kammer (50) seitliche Erweiterungen aufweist oder aus zwei seitlichen Teilkammern besteht.

20

16. Klappschachtel nach Anspruch 15 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Endlappen (27, 28) über den Zigarettenblock (13) hinaus in der Ebene der Deckel-Seitenwand (20) verlängert, im Bereich der Randkante (54, 55) unter einem spitzen Winkel gefaltet und schräg abwärts gerichtet sowie mit einem horizontal gefalteten Endschenkel (52) an der Innenseite des Querstegs (35) sind.

25

30

17. Klappschachtel nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass Teilbereiche der Stirnwand (21) und/oder der Bodenwand (17), insbesondere Endlappen 27, 28 der Deckel-Seitenwände 20 bzw. der Schachtel-Seitenwände (16), an freien Randkanten von Deckel-Vorderwand (18) und Deckel-Rückwand (19) bzw. von Schachtel-Vorderwand (14) und Schachtel-Rückwand (15) anliegen, vorzugsweise mit einer im Bereich der Anlage gebildeten Verbreiterung der Stirnwand (21) oder Bodenwand (17) bzw. der Endlappen (27, 28).

10

15

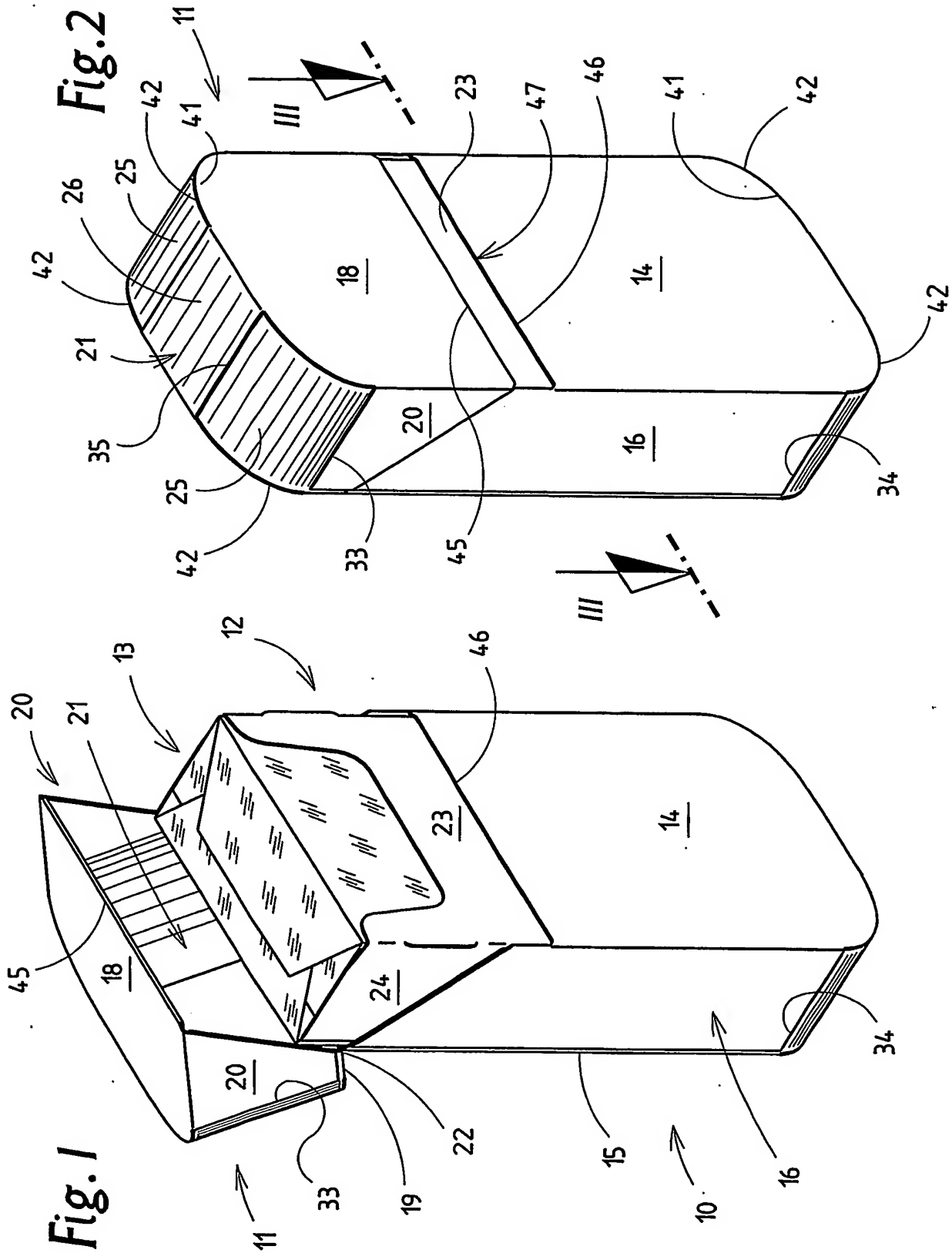


Fig.4

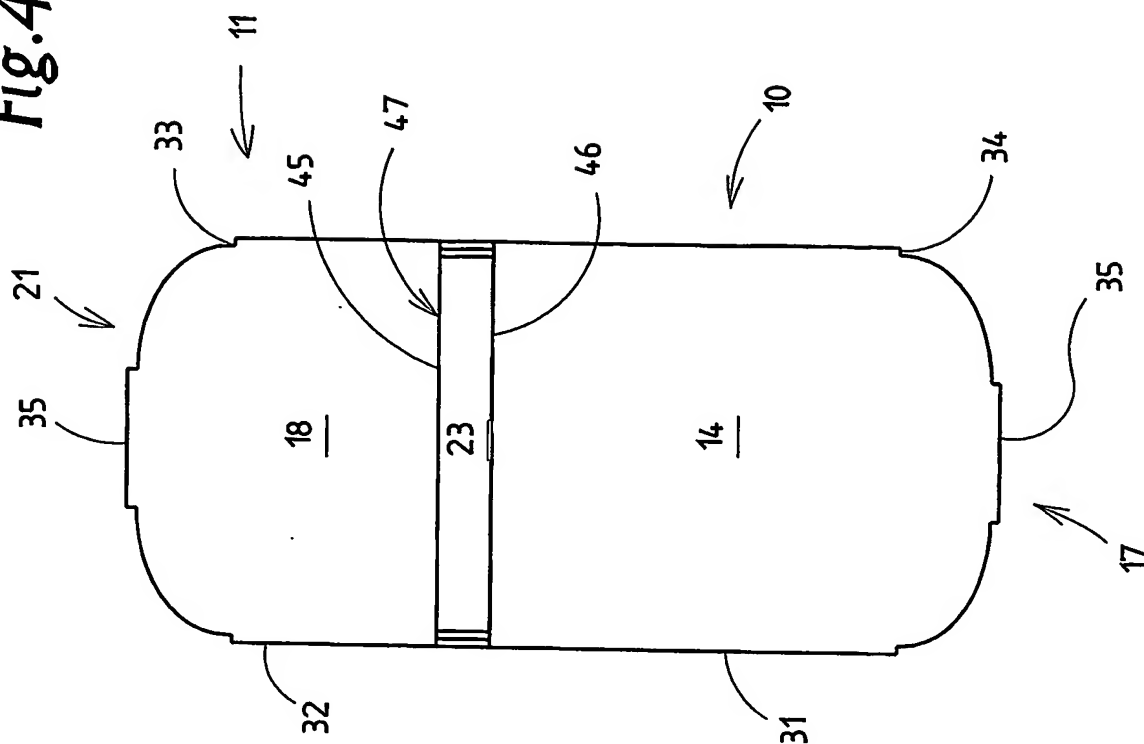
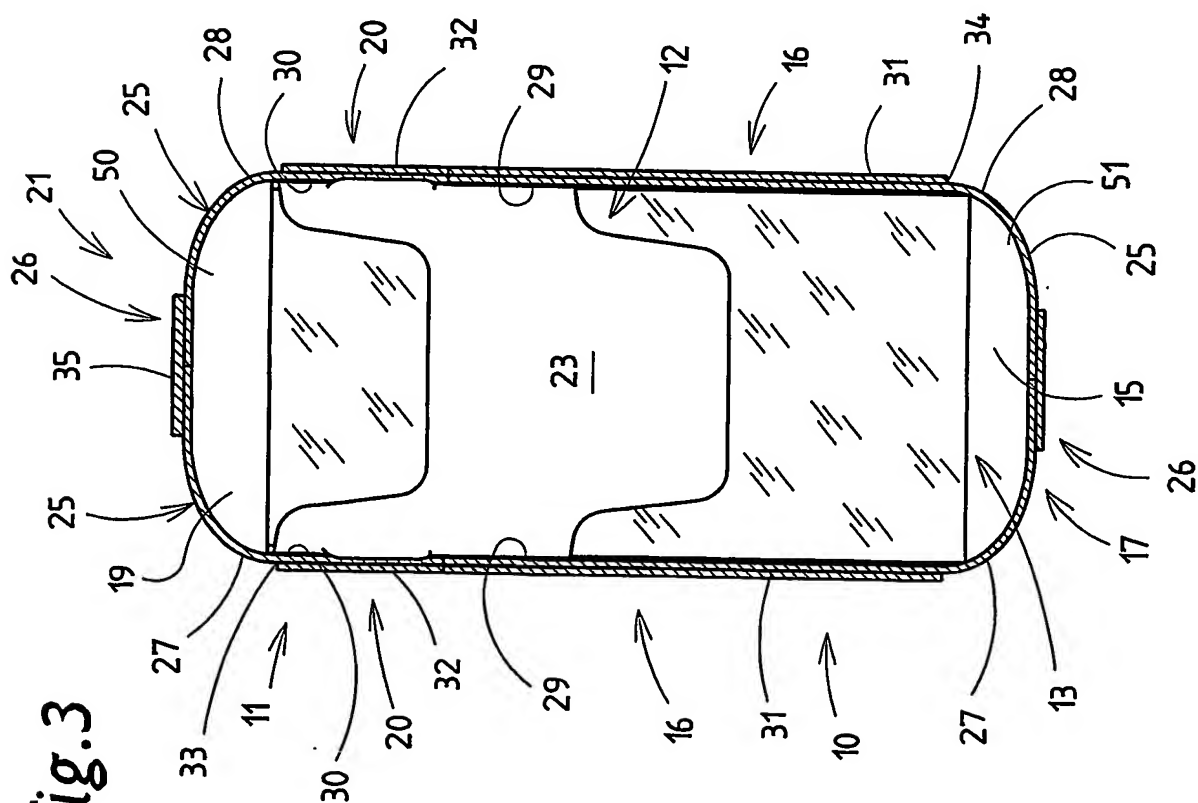
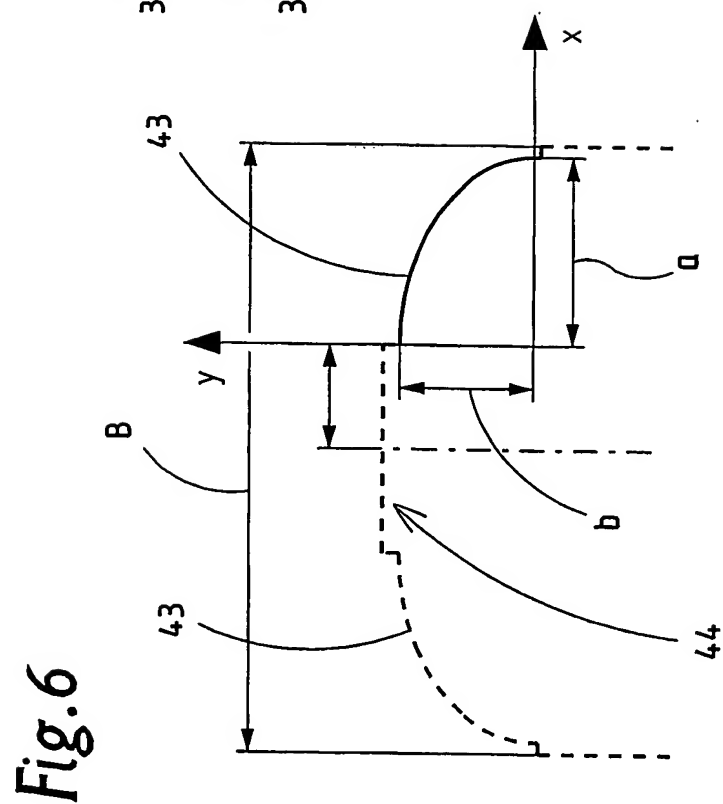
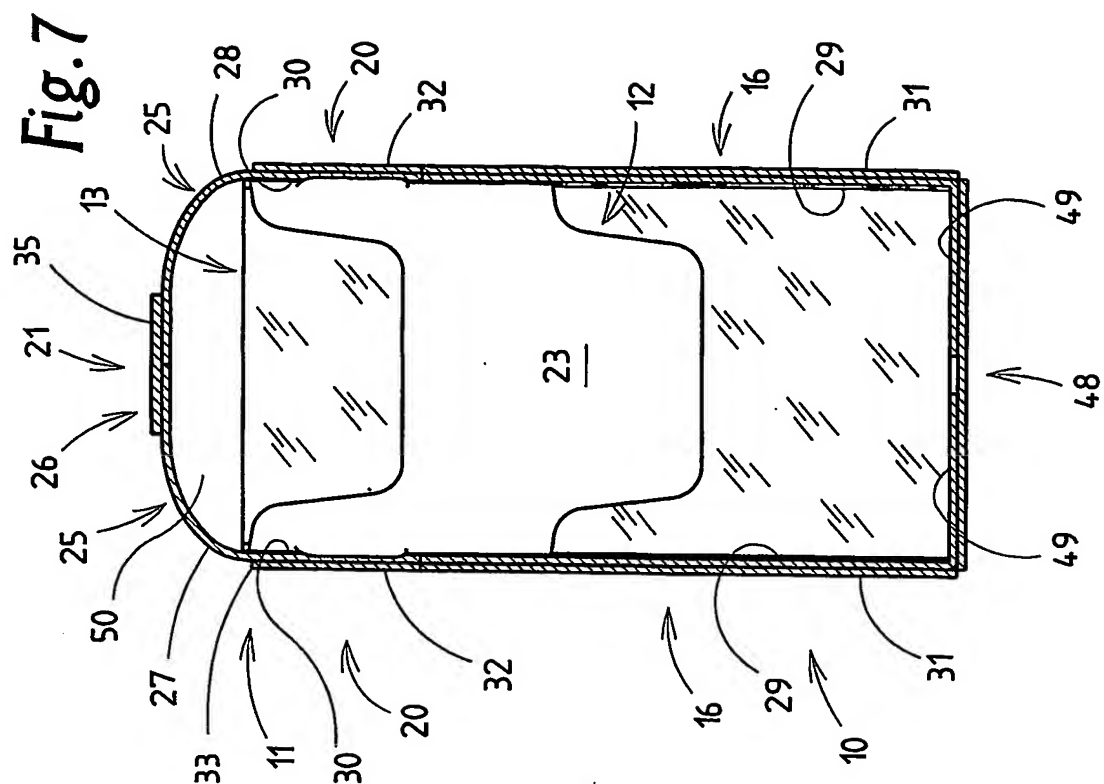
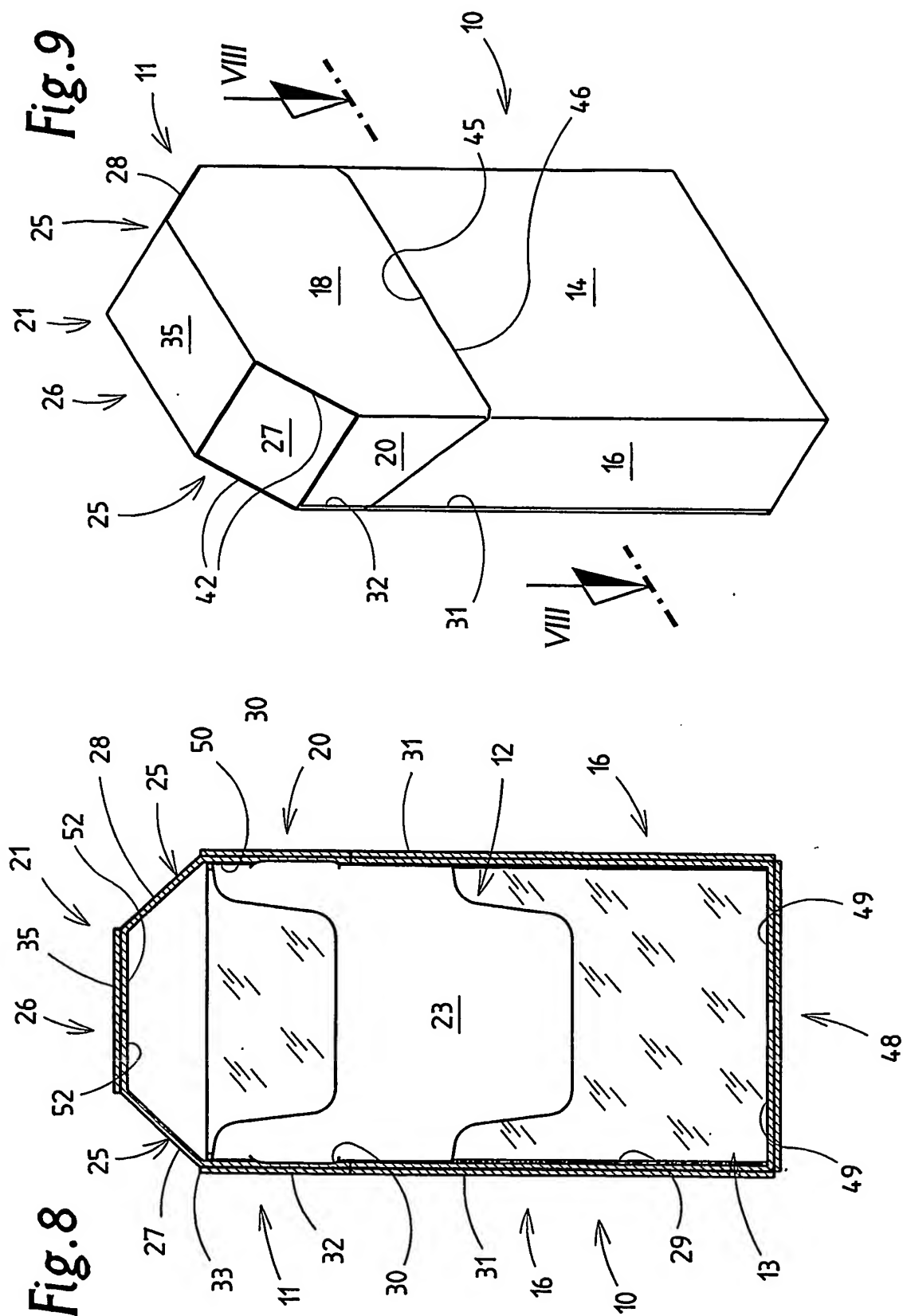


Fig.3









*Fig. 10*

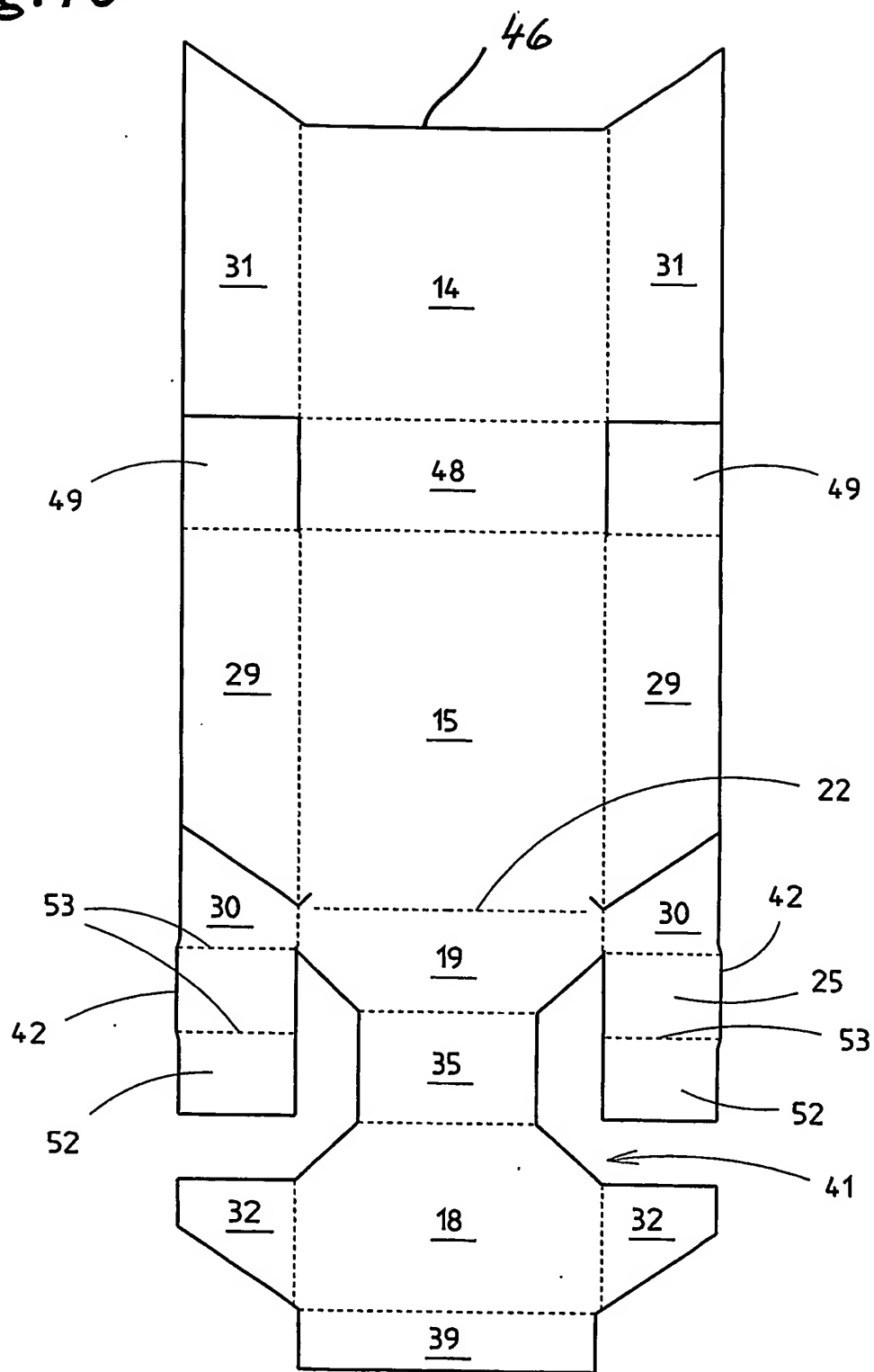




Fig. 12

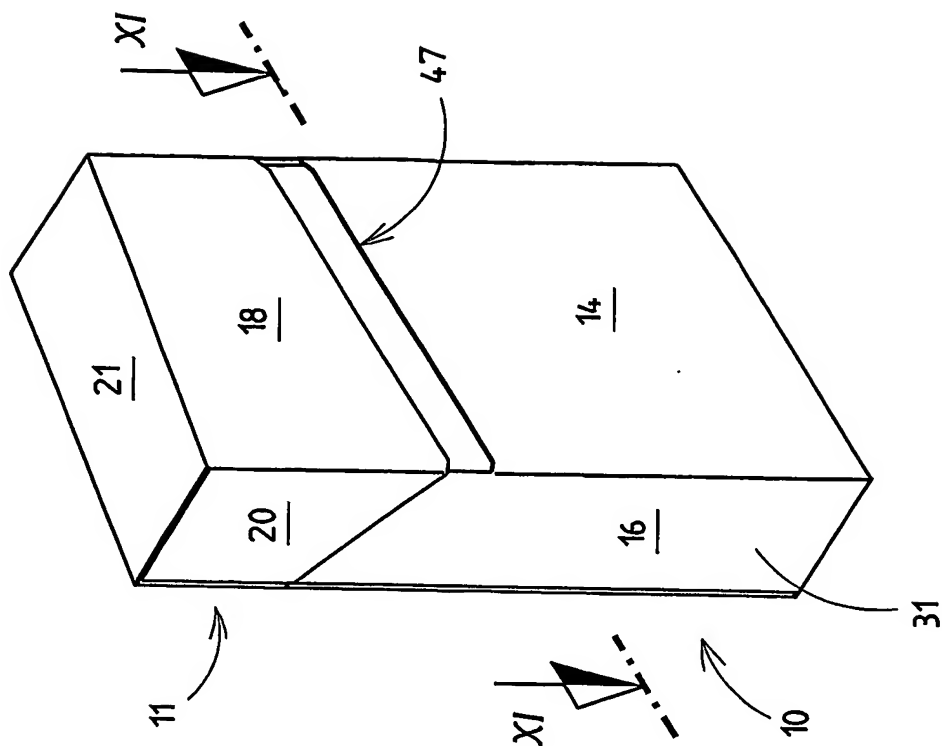
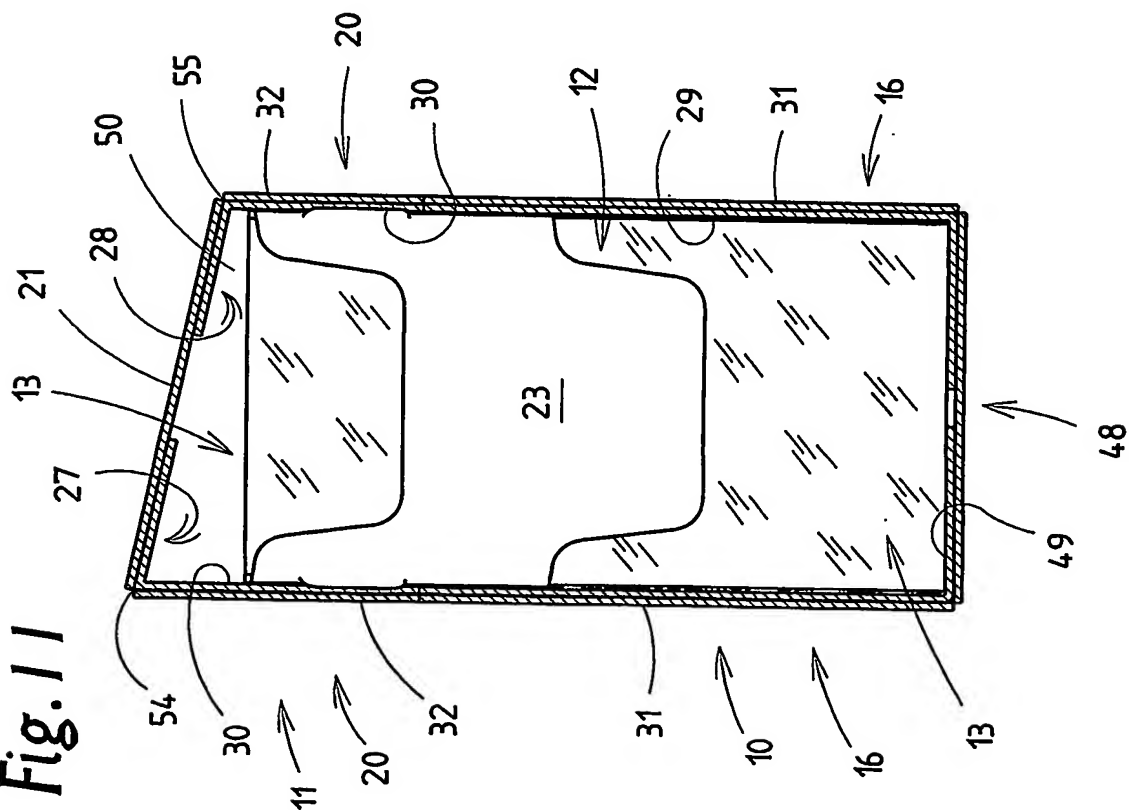


Fig. 11



*Fig. 13*

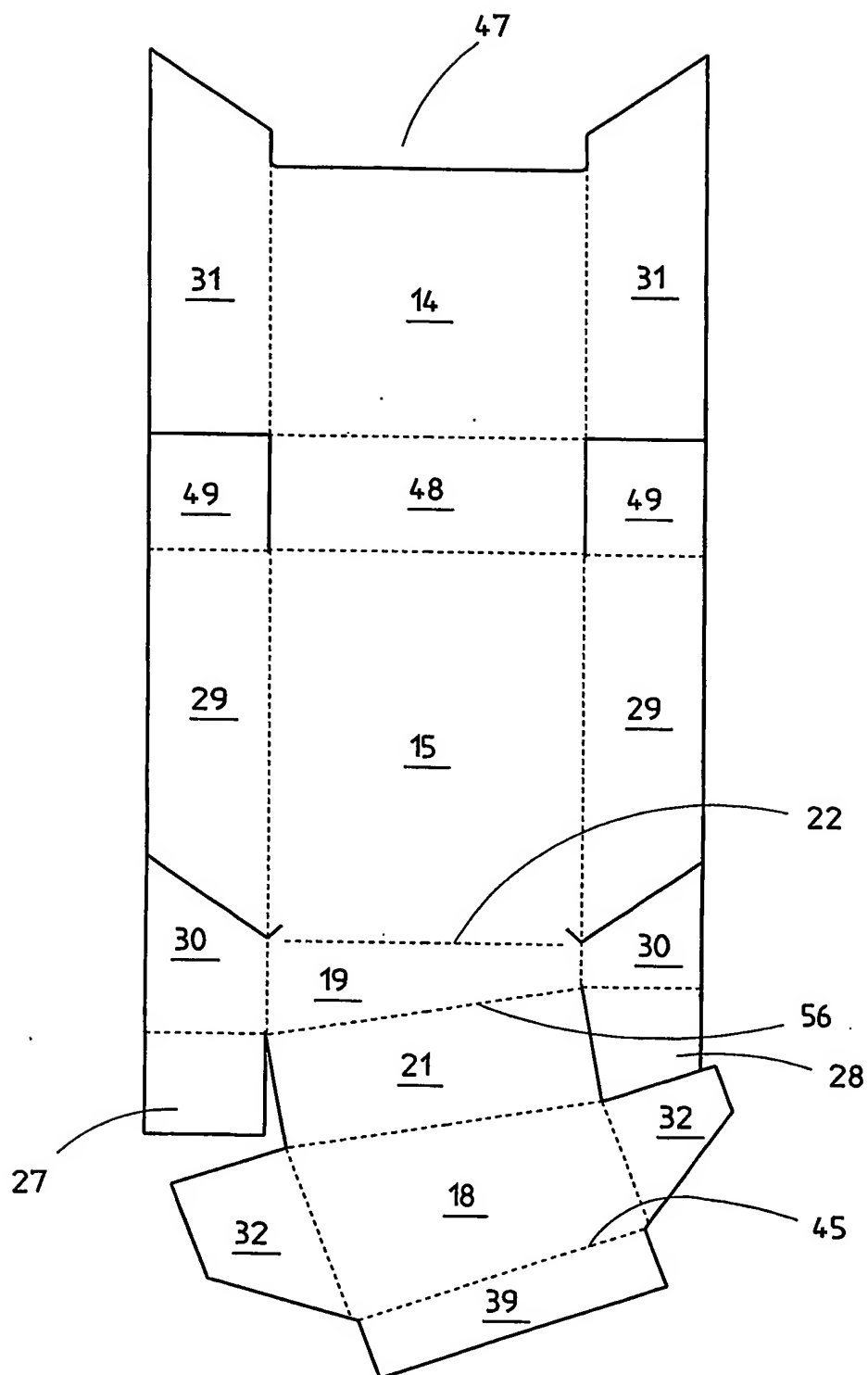


Fig. 15

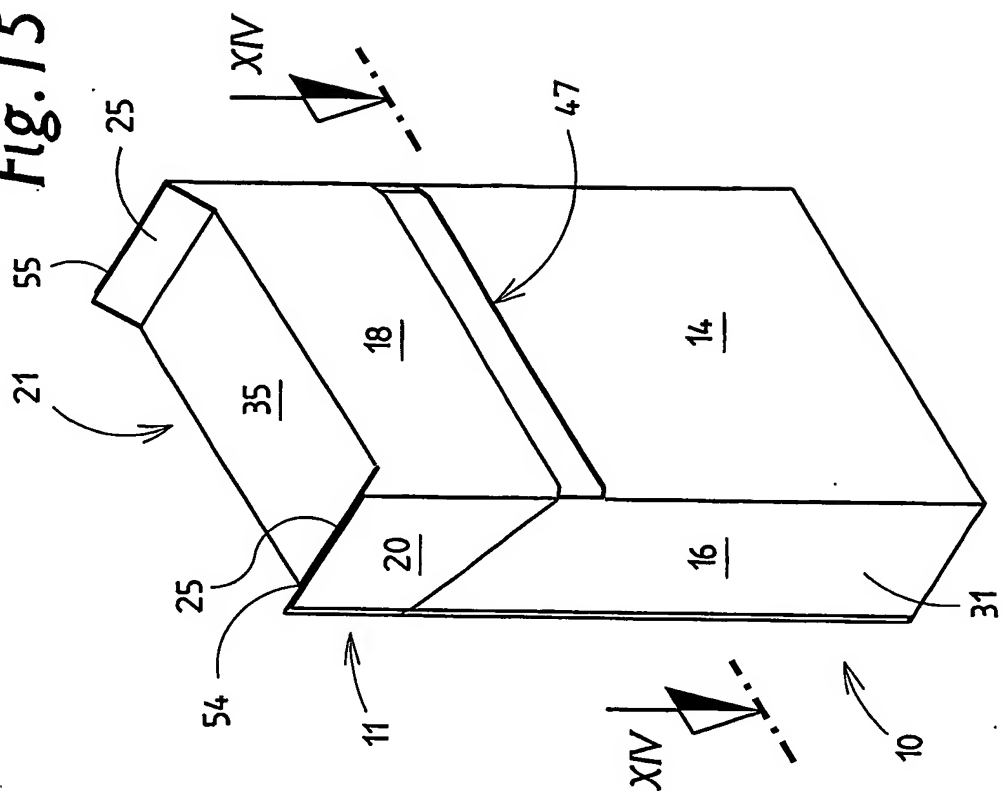
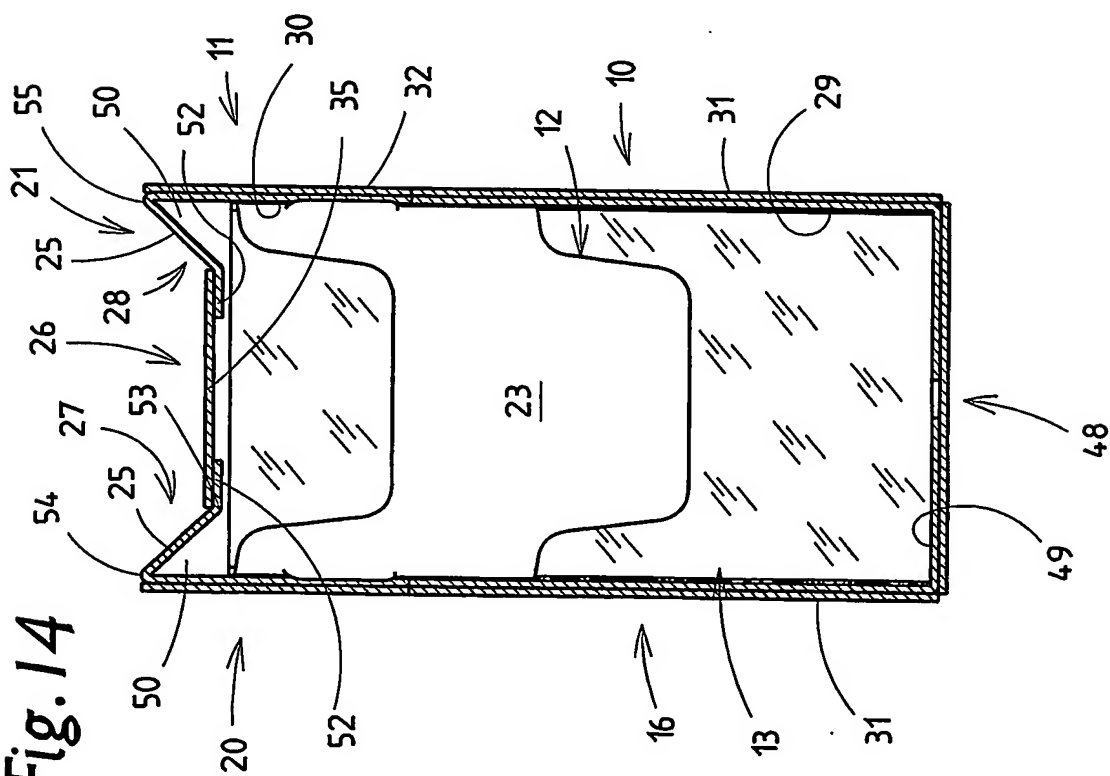
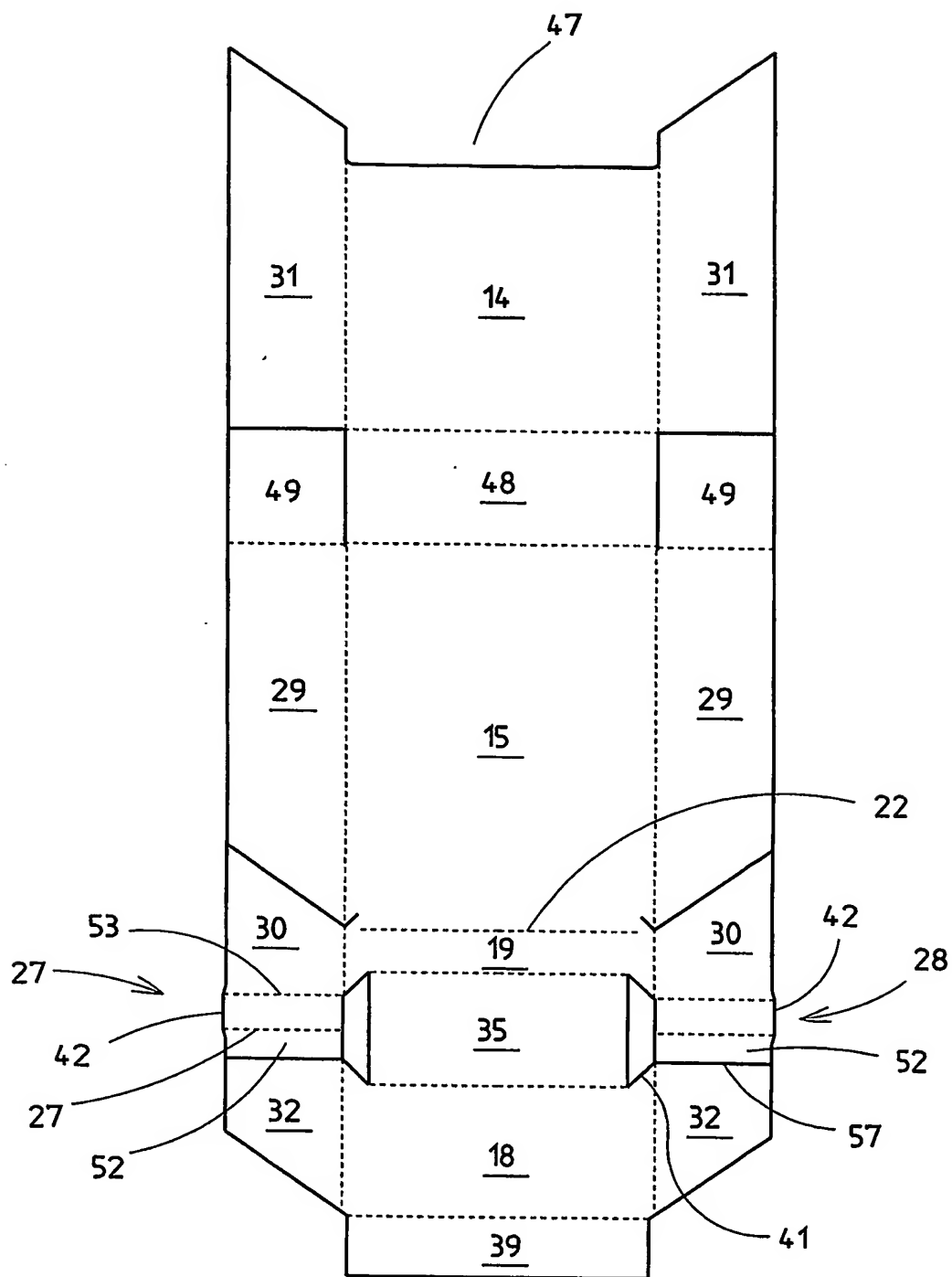


Fig. 14



*Fig. 16*



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/EP2004/007541

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 B65D85/10 B65D5/66

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 564 563 A (FOCKE HEINZ ET AL) 15 October 1996 (1996-10-15) column 2, line 10 - line 45; claims 1-3; figures 1-3	1,2,8,10
X	GB 1 585 149 A (FOCKE & CO) 25 February 1981 (1981-02-25) page 1, line 62 - line 85 page 2, line 4 - line 42; claims 1,2; figures 1-4	1-3
X	US 5 584 389 A (FOCKE HEINZ ET AL) 17 December 1996 (1996-12-17) column 3, line 16 - line 44 column 5, line 13 - line 21; claim 1; figures 1,36a,6c,7a,7c,8a,8c	1,2,13
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 December 2004

Date of mailing of the international search report

09/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Janosch, J

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/007541

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 88 03 726 U (MARTIN BRINKMANN AG) 20 July 1989 (1989-07-20) page 9, line 1 - page 10, line 8; claim 1; figures 1,2 -----	1,2 -
X	US 5 476 171 A (MINARELLI ALESSANDRO ET AL) 19 December 1995 (1995-12-19) column 1, line 66 - column 2, line 19; figure 3 -----	1,2
X	US 5 918 736 A (SUZUKI SHOUGO ET AL) 6 July 1999 (1999-07-06) column 4, line 55 - column 5, line 7; figures 2,3,14,23-27 -----	1
A	US 2 333 270 A (OPLER ALFRED M) 2 November 1943 (1943-11-02) page 1, right-hand column, line 23 - page 3, right-hand column, line 48; claim 1; figures 1,2,5,8-12 -----	1,5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/007541

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5564563	A	15-10-1996	DE 4338954 A1 BR 9404441 A CN 1109016 A ,B DE 59403107 D1 EP 0653363 A1 JP 3535236 B2 JP 7206062 A	18-05-1995 20-06-1995 27-09-1995 17-07-1997 17-05-1995 07-06-2004 08-08-1995
GB 1585149	A	25-02-1981	DE 7719461 U1	03-11-1977
US 5584389	A	17-12-1996	DE 4311568 A1 BR 9401325 A CN 1094686 A ,B DE 59401841 D1 EP 0618151 A1 JP 7052981 A	06-10-1994 25-10-1994 09-11-1994 03-04-1997 05-10-1994 28-02-1995
DE 8803726	U	20-07-1989	DE 8803726 U1	20-07-1989
US 5476171	A	19-12-1995	IT 1266256 B1 DE 4404913 A1 GB 2275258 A ,B	27-12-1996 18-08-1994 24-08-1994
US 5918736	A	06-07-1999	NONE	
US 2333270	A	02-11-1943	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007541

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B65D85/10 B65D5/66

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B65D

Rechercherte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 564 563 A (FÖCKE HEINZ ET AL) 15. Oktober 1996 (1996-10-15) Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 45; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-3	1,2,8,10
X	GB 1 585 149 A (FÖCKE & CO) 25. Februar 1981 (1981-02-25) Seite 1, Zeile 62 - Zeile 85 Seite 2, Zeile 4 - Zeile 42; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-4	1-3
X	US 5 584 389 A (FÖCKE HEINZ ET AL) 17. Dezember 1996 (1996-12-17) Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 44 Spalte 5, Zeile 13 - Zeile 21; Anspruch 1; Abbildungen 1,36a,6c,7a,7c,8a,8c	1,2,13
	-/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

1. Dezember 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

09/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Janosch, J



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/007541

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der In Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	DE 88 03 726 U (MARTIN BRINKMANN AG) 20. Juli 1989 (1989-07-20) Seite 9, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 8; Anspruch 1; Abbildungen 1,2	1,2
X	US 5 476 171 A (MINARELLI ALESSANDRO ET AL) 19. Dezember 1995 (1995-12-19) Spalte 1, Zeile 66 - Spalte 2, Zeile 19; Abbildung 3	1,2
X	US 5 918 736 A (SUZUKI SHOUGO ET AL) 6. Juli 1999 (1999-07-06) Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 7; Abbildungen 2,3,14,23-27	1
A	US 2 333 270 A (OPLER ALFRED M) 2. November 1943 (1943-11-02) Seite 1, rechte Spalte, Zeile 23 - Seite 3, rechte Spalte, Zeile 48; Anspruch 1; Abbildungen 1,2,5,8-12	1,5

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/007541

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5564563	A	15-10-1996	DE 4338954 A1 18-05-1995
			BR 9404441 A 20-06-1995
			CN 1109016 A ,B 27-09-1995
			DE 59403107 D1 17-07-1997
			EP 0653363 A1 17-05-1995
			JP 3535236 B2 07-06-2004
			JP 7206062 A 08-08-1995
GB 1585149	A	25-02-1981	DE 7719461 U1 03-11-1977
US 5584389	A	17-12-1996	DE 4311568 A1 06-10-1994
			BR 9401325 A 25-10-1994
			CN 1094686 A ,B 09-11-1994
			DE 59401841 D1 03-04-1997
			EP 0618151 A1 05-10-1994
			JP 7052981 A 28-02-1995
DE 8803726	U	20-07-1989	DE 8803726 U1 20-07-1989
US 5476171	A	19-12-1995	IT 1266256 B1 27-12-1996
			DE 4404913 A1 18-08-1994
			GB 2275258 A ,B 24-08-1994
US 5918736	A	06-07-1999	KEINE
US 2333270	A	02-11-1943	KEINE